

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

| | | | |
|--|--|--------------|-----|
| UNIDAD FORMATIVA | MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS CON CIRCUITOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE | DURACIÓN | 90 |
| | | Condicionada | |
| Código | UF2147 | | |
| Familia profesional | ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA | | |
| Área Profesional | Equipos electrónicos | | |
| Certificado de profesionalidad | DESARROLLO DE PROYECTOS DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS | Nivel | 3 |
| Módulo formativo | Mantenimiento de equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable. | Duración | 150 |
| Resto de unidades formativas que completan el módulo | Mantenimiento preventivo de equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable. | Duración | 60 |

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP2, RP3, y RP5 en lo relativo al mantenimiento correctivo de equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de localización y diagnóstico de disfunciones y averías en equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, determinando las causas que las producen y aplicando los procedimientos requeridos en condiciones de seguridad y calidad.

CE1.1 Describir la tipología y características de las averías que se producen en los equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, determinando la causa de las mismas y sus efectos en el sistema.

CE1.2 Describir las técnicas de diagnóstico, localización, medida, y los medios específicos utilizados en la localización de averías en los equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable.

CE1.3 En el diagnóstico de averías en un equipo con circuitos de electrónica digital microprogramable, a partir de la documentación técnica:

- Interpretar la documentación técnica identificando los distintos elementos que componen el equipo.
- Describir la aplicación y los procedimientos de uso de los equipos e instrumentos de medida (multímetro, sonda lógica, analizador lógico, osciloscopio, entre otros) utilizados para el diagnóstico de las averías.
- Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce en el funcionamiento del equipo y las medidas realizadas, determinando el elemento afectado.
- Enunciar hipótesis de la causa o causas que producen la avería, relacionándola con los síntomas que presenta el equipo.
- Definir el procedimiento de intervención para determinar la causa o causas que producen la avería.
- Localizar el elemento responsable de la avería en el tiempo estimado.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos.

C2: Aplicar técnicas de mantenimiento correctivo en equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, a partir del diagnóstico y documentación técnica en condiciones de seguridad y calidad.

CE2.1 Describir las averías habituales que se producen en los equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, determinando las causas de las mismas y sus efectos en el sistema.

CE2.2 Describir los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento correctivo que deben ser realizadas en los equipos y sus componentes en las averías más habituales.

CE2.3 Describir las herramientas y equipos utilizados en las operaciones de mantenimiento correctivo, indicando la forma de utilización y precauciones a tener en cuenta.

CE2.4 En la avería o disfunción de un equipo con circuitos de electrónica digital microprogramable, a partir de la documentación técnica:

- Interpretar el informe de diagnóstico del equipo.
- Realizar el plan de intervención para la corrección de la avería.

- Identificar el plan de gestión de residuos.
- Utilizar las herramientas, los instrumentos de medida y los equipos de protección adecuados a la actividad que se va a realizar.
- Sustituir el elemento o componente responsable de la avería, realizando las intervenciones necesarias para dicha sustitución.
- Restablecer la secuencia de código en el elemento responsable de la avería, si fuera necesario, siguiendo el protocolo establecido.
- Realizar las pruebas y ajustes necesarios siguiendo lo especificado en la documentación técnica del equipo.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

C3: Ajustar equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable a partir de procedimientos establecidos en condiciones de seguridad y calidad.

CE3.1 Seleccionar los documentos necesarios para ajustar el equipo y sus elementos a partir de la documentación técnica.

CE3.2 Describir las fases a seguir en el ajuste del equipo y sus elementos, según protocolos y secuencia establecida.

CE3.3 En el ajuste de parámetros en un equipo con circuitos de electrónica digital microprogramable, a partir de la documentación técnica:

- Comprobar que el equipo y sus elementos se ajustan a lo indicado en la documentación técnica.
- Verificar que los equipos de medida son los indicados y disponen del certificado de calibración en vigor, si lo exige la normativa.
- Ajustar el rango y niveles de señal en los puntos de test del equipo y sus elementos siguiendo lo especificado en la documentación técnica del equipo.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

C4: Elaborar la documentación correspondiente al mantenimiento correctivo de un equipo con circuitos de electrónica digital microprogramable empleando la simbología y normas vigentes.

CE4.1 Elaborar la documentación utilizando las herramientas y aplicaciones informáticas indicadas.

CE4.2 Elaborar el acta de entrega del equipo, completando los datos establecidos.

CE4.3 Completar el documento de garantía del equipo.

CE4.4 Identificar y describir las autorizaciones necesarias para la puesta en marcha del equipo.

CE4.5 Identificar y actualizar el inventario de almacén, en el formato establecido.

CE4.6 Determinar y elaborar el documento de informe de puesta en marcha, completando los datos obtenidos en la misma.

CE4.7 Elaborar el presupuesto correspondiente al mantenimiento correctivo en el formato establecido y calculando costes.

Contenidos:

1. Diagnóstico de disfunciones y averías en equipos con electrónica digital microprogramable.

- Documentación técnica. Identificación de componentes.
- Tipología de las averías.
- Equipos de medida y diagnóstico: Aplicaciones y procedimientos de uso.
- Técnicas de diagnóstico y localización. Medios específicos.
- Identificación de los síntomas de disfunción o avería.
- Técnicas de elaboración de hipótesis.
- Plan de intervención.
- Herramientas y útiles.
- Elaboración de informes técnicos.

2. Mantenimiento correctivo de los equipos con electrónica digital microprogramable.

- Averías comunes: Causas y efectos en los equipos.
- Procedimientos correctivos.
- Herramientas y equipos: Aplicaciones y procedimientos de utilización.
- Técnicas de identificación de componentes y módulos defectuosos.
- Procedimientos de sustitución.
- Técnicas de soldadura y desoldadura de componentes.
- Protocolos de ajuste y puesta en servicio.
- Histórico de averías.
- Software de gestión del mantenimiento.
- Elaboración de informes técnicos.
- Gestión de residuos.

3. Ajuste de los equipos con electrónica digital microprogramable.

- Documentación técnica. Interpretación para el ajuste de equipos.
- Protocolos de ajuste.
- Identificación de puntos de medida y ajuste.
- Secuencia y fases de ajuste.
- Equipos de medida. Características y utilización.
- Software específico.
- Protocolo de puesta en servicio.
- Elaboración de informes.

4. Documentación en el mantenimiento correctivo de los equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable.

- Documentación técnica. Esquemas.
- Elaboración de presupuestos.
- Partes de averías.
- Ordenes de trabajo.
- Fichas técnicas de intervención.
- Históricos de averías.
- Procedimientos de puesta en marcha. Recomendaciones de uso.
- Acta de entrega del equipo. Documentos de garantía.
- Normativa de gestión de residuos.
- Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).
- Normativa sobre aparatos eléctricos y electrónicos.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad